

PATENTKRAV

1. Toveis mekanoelektrisk transduser for avgivelse og oppfangning av mekaniske vibrasjoner, omfattende et senterlegeme (4) opphengt i minst én piezoelektrisk, elastisk opphengsstruktur (3) som igjen er oppspent i et omgivende rammeverk (2), samt signalledere (8) forbundet med opphengsstrukturen, karakterisert ved at opphengsstrukturen (3) og senterlegemet (4) er innrettet for hovedsakelig samtidig utsendelse av mekaniske vibrasjoner og mottak av slike, ved at opphengsstrukturen (3) er sektor-inndelt og har separate signalledere for hver sektor (5).
2. Transduser ifølge krav 1, karakterisert ved at minst én sektor (5) av opphengsstrukturen (3) er innrettet for utsendelse samtidig som minst én annen av sektorene (5) mottar ekkosignal basert på utsendelsen.
3. Transduser ifølge krav 2, karakterisert ved at den er innrettet for bruk slik at senterlegemet (4) kan presses mot en vevs-overflate under en undersøkelse, hvorved sektorene (5) bibringes et strekk og blir skråstilt slik at signalutsendelse og signalmottak blir mer retningsbestemte.
4. Transduser ifølge krav 1, karakterisert ved at senterlegemet (4) er utstyrt med minst ett piezoelement (10, 11) for sending og eventuelt mottaking av mekaniske vibrasjoner.
5. Transduser ifølge krav 1 eller 4, karakterisert ved at forskjellige sektorer (5) med mottaksfunksjon, eventuelt også et mottakende piezoelement (11) på senterlegemet (4), er koplet for elektronisk kombinerings av spesielle, uønskede frekvenser, for støykansellering.

6. Transduser ifølge krav 1 eller 4,
karakterisert ved at det omgivende rammeverket (2) videre er opphengt
i en ytterramme (6) ved hjelp av en ytre, elastisk opphengsstruktur (7) som også er
forsynt med piezoelementer for tilveiebringelse av mottakssignaler som kan nyttes
5 til støyfjerning ved kombinerings med mottakssignaler fra de mottakende sektorer
(5) og eventuelt et mottakende piezoelement (11) på senterlegemet (14).
7. Transduser ifølge krav 1 eller 4,
karakterisert ved at sektorer (5) med mottaksfunksjon også er innrettet
10 for å motta elektriske signaler fra en særskilt, ekstern sensor, for opphevelse av
enkelte signaler som utgjør uønsket støy.
8. Transduser ifølge krav 1,
karakterisert ved at den har tilknyttet utstyr for fasing av signaler til og
15 fra sektorene (5), for oppnåelse av retningsbestemt utsendelse og mottaking.
9. Transduser ifølge krav 4,
karakterisert ved at senterlegemet (4) har et separat piezoelement (10)
for utsendelse av ultralydssignaler i et frekvensområde 5-10 MHz, og et separat
20 piezoelement (11) for mottaking av refleksjoner av disse signalene, for utførelse av
ekko-Doppler-undersøkelse, eventuelt samtidig med auskultasjons-anvendelse av
minst én av opphengsstrukturens sektorer (5).
10. Transduser ifølge krav 1,
25 karakterisert ved at senterlegemet (4) er strambart festet til en stram-
mestruktur (12, 13, 15, 16, 17) på en bakside av opphengsstrukturen (3), hvorved
senterlegemet (4) kan trekkes mot baksiden for å gi sektorene (5) et strekk og
skråstilling.
- 30 11. Transduser ifølge krav 10,
karakterisert ved at strammestrukturen (12, 13, 15, 16, 17) er stivt festet
i det omgivende rammeverket (2).

12. Transduser ifølge krav 10,
karakterisert ved at strammestrukturen (12, 13, 15, 16, 17) er stivt festet
i en ytteramme (6), som det omgivende rammeverket (2) er opphengt i ved hjelp
av en ytre, elastisk opphengsstruktur (7), hvorved både sektorene (5) i opphengs-
strukturen og den ytre, elastiske opphengsstrukturen (7) gis strekk og skråstilling
ved stramming av senterlegemet (4).